昆 虫 学 报
KUNCHONG XUEBAO

第 58 卷 第 10 期
2015 年 10 月 20 日

本期重点推介

分子生物学技术的发展对鉴定和定位昆虫体内的嗅觉功能蛋白提供了技术条件。核桃举肢蛾 *Atrijuglans hetaohei* Yang 是我国核桃主要害虫之一,研究和认识其信息素通讯系统可为利用人工合成性诱剂对其进行防治提供理论依据。西北农林科技大学植保资源与病虫害治理教育部重点实验室李文海和冯纪年等克隆获得了核桃举肢蛾的一个性信息素结合蛋白基因 *AhetPBP*2;将去除信号肽序列的 *AhetPBP*2 进行原核表达,重组蛋白经镍柱纯化并免疫新西兰大白兔制备多克隆抗体;利用制备的多克隆抗体作为一抗对核桃举肢蛾成虫触角进行免疫组化分析,免疫荧光定位结果显示触角部分感器被 AhetPBP2 抗体标记,提示触角的这些感器中存在 AhetPBP2,推测该部分感器具有感受性信息素的功能(pp. 1054 - 1062)。

赤眼蜂 *Trichogramma* spp. 是目前世界上害虫生物防治中研究最多、应用最广的一类卵寄生蜂。一种赤眼蜂可以多种昆虫为繁育寄主,但不同种寄主对其的适合性可能存在差异,影响育出蜂的个体大小、寄生能力等生物学特性。松毛虫赤眼蜂 *T. dendrolimi*、玉米螟赤眼蜂 *T. ostriniae* 和稻螟赤眼蜂 *T. japonicum* 是我国生物防治中大规模繁殖使用的重要天敌种类。南京农业大学昆虫学系黄静和李元喜等与北京市农林科学院植物保护环境保护研究所张帆合作,通过室内试验比较分析了这 3 种赤眼蜂以米蛾 *Corcyra cephalonica* 卵和亚洲玉米螟 *Ostrinia furnacalis* 卵为寄主繁育出的雌蜂个体大小及抱卵量差异(pp. 1098 - 1107)。结果对筛选繁育赤眼蜂的合适寄主、提高寄生蜂质量有参考价值。

害虫对化学药剂的抗性是害虫防治中亟待克服的问题。昆虫钠离子通道在几乎所有的兴奋细胞动作电位的产生和传导方面起着至关重要的作用,是有机氯和拟除虫菊酯杀虫剂的靶标位点。昆虫钠离子通道基因特定突变可使杀虫剂与作用靶位的亲和力降低,从而使其产生靶标抗性或击倒抗性。迄今已在 40 多种昆虫中发现 40 个钠离子通道基因突变位点。重庆师范大学陈斌教授等对昆虫钠离子通道的跨膜拓扑结构、功能、进化及其基因的克隆进行了综述,并总结和评述了昆虫钠离子通道基因突变与杀虫剂抗性的关系及其影响机制,最后对相关研究在开发杀虫剂抗性分子监测方法的意义进行了展望(pp. 1116 - 1125)。

(袁德成)

封面照片:照片示黄杨绢野螟 *Diaphania perspectalis*(鳞翅目:草螟科)高龄幼虫。该虫幼期取食危害黄杨 *Buxus sinica*、雀舌黄杨 *B. bodinieri*、金叶黄杨 *B. sempervives* 等黄杨科多种园林植物。本期报道了黄杨绢野螟雌蛾性信息素组成及诱蛾活性(pp. 1081 - 1090)。照片由池树友于 2013 年 4 月摄于浙江宁波市柳西河试验地。

Front cover: Photo shows a late instar larva of the box tree moth, *Diaphania perspectalis* (Lepidoptera: Crambidae). It feeds and attacks Buxaceae plants such as *Buxus sinica*, *B. bodinieri* and *B. sempervives* during immature stage. In this issue (pp. 1081 - 1090), the composition of female sex pheromones of the moth and their attractiveness to moths were reported. Photo was taken by CHI Shu-You at Liuxi River Experimental Base in Ningbo City, Zhejiang during April, 2013.

目 录

昆　虫　学　报
KUNCHONG XUEBAO
（月刊，1950 年 10 月 创刊）
第 58 卷　第 10 期　2015 年 10 月 20 日

编辑出版　《昆虫学报》编辑部
（北京朝阳大屯路中国科学院动物研究所
邮政编码　100101；E-mail：kcxb@ioz.ac.cn；
http://www.insect.org.cn）
主　　编　孙江华
主　　管　中国科学院
主　　办　中国科学院动物研究所
中　国　昆　虫　学　会
（地址：100101　北京朝阳大屯路）
印刷装订　北京科信印刷有限公司
总发行处　北　京　报　刊　发　行　局
订　购　处　全　国　各　地　邮　局
国外总发行　中国国际图书贸易集团有限公司
（中　国　国　际　书　店）
（北京 399 信箱　邮政编码 100044）

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA
（Monthly, started in October, 1950）
Vol. 58　No. 10　October 20, 2015

Edited and published by　Editorial Board of Acta Entomologica Sinica
（Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China; E-mail: kcxb@ioz.ac.cn; http://www.insect.org.cn）
Editor-in-Chief　SUN Jiang-Hua
Supervised by　Chinese Academy of Sciences
Sponsored by　Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences & Entomological Society of China
（Datun Lu, Chaoyang, Beijing 100101, China）
Printed by　Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Distributed by　Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Domestic subscription　All Local Post Offices in China
Overseas subscription　China International Book Trading Corporation
（Guoji Shudian）
（P. O. Box 399, Beijing 100044, China）

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 58 No. 10, October 20, 2015

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❖ Physiology and Biochemistry

❖ Ecology and Pest Management

REVIEW ARTICLES

SHORT COMMUNICATIONS

国内外公开发行 刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q 代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153 定价：40.00 元 Code No. Q61